70003-0196-10
06/2010

PowerLogic™ ION6200

Compteur de puissance et d'énergie

Manuel d'installation et d'utilisation

Schneider Electric

Danger

Ce symbole indique la présence d'une tension dangereuse à l'intérieur ou à l'extérieur de l'enveloppe du produit. Une telle tension peut entraîner des chocs électriques, de graves blessures ou la mort si les précautions adéquates ne sont pas prises.

Attention

Ce symbole avertit l'utilisateur de la présence de dangers pouvant entraîner des blessures corporelles mineures ou modérées, des dégâts sur l'appareil ou d'autres dégâts matériels.

Remarque

Ce symbole attire l'attention de l'utilisateur sur d'importantes instructions relatives à l'installation, l'utilisation et la maintenance.

Conseils d'installation

L'installation et la maintenance du compteur ION6200 doivent être exclusivement effectuées par des personnes qualifiées et compétentes possédant une formation et de l'expérience dans le domaine des appareils à tension et courant élevés. Le compteur doit être installé conformément à tous les codes de l'électricité locaux et nationaux.

⚠ DANGER

Le non-respect des instructions énoncées ci-dessous peut entraîner la mort ou de graves blessures.

- Pendant le fonctionnement normal du compteur ION6200, des tensions dangereuses sont présentes sur ses barrettes de raccordement et sur tous les appareils qui y sont raccordés : transformateur de potentiel (TP), transformateur de courant (TC), entrées logiques (état), alimentation et circuits d'E/S externes. Les circuits secondaires de TP et TC peuvent produire des tensions et courants mortels lorsque leur circuit primaire est alimenté. Suivre les mesures de sécurité courantes pour tout travail d'installation ou d'entretien (par ex., retrait des fusibles de TP, mise en court-circuit des secondaires de TC, etc.).
- Les barrettes de raccordement de la base du compteur ne doivent pas être accessibles à l'utilisateur après l'installation.
- Ne pas utiliser d'appareils à sorties logiques pour les fonctions principales de protection. Cela inclut les applications dans lesquelles les appareils remplissent des fonctions de limitation d'énergie ou assurent la protection des personnes. Ne pas utiliser le compteur ION6200 si la panne de l'un de ces appareils est susceptible d'entraîner des blessures ou la mort, ou bien de permettre la libération d'une énergie suffisante au démarrage d'un incendie. Le compteur peut être utilisé pour les fonctions secondaires de protection.
- Ne pas effectuer d'essai de rigidité diélectrique sur les entrées logiques (état), les sorties logiques et les bornes de communication. La tension la plus élevée que peut supporter le compteur ION6200 est indiquée sur son étiquette.

⚠ CAUTION

Observer les instructions énoncées ci-dessous pour éviter un endommagement irréversible du compteur.

- Le compteur ION6200 offre diverses options matérielles qui déterminent ses caractéristiques nominales d'entrée. L'étiquette du numéro de série du compteur ION6200 indique toutes les options présentes. L'application de niveaux de courant incompatibles avec les entrées de courant risque d'endommager irréversiblement le compteur. Ce document contient les instructions d'installation applicables à chaque option matérielle.
- La masse du compteur ION6200 doit être correctement reliée à la terre de l'appareillage de commutation afin d'assurer la sécurité et le bon fonctionnement des circuits de protection contre les parasites et les surtensions. Le non-respect de cette instruction annulera la garantie.
- Couple de serrage des bornes à vis : de type barrière (courant, tension et vis de bornes relais) : 1,35 N·m maximum. De repiquage (entrées/sorties numériques, communications, alimentation) : 0,90 N·m maximum.

Note FCC

Cet appareil a subi des essais et a été reconnu conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, selon la section 15 de la réglementation FCC (Commission fédérale des communications des É.-U.). Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsqu'un appareil est employé dans un environnement commercial. Cet appareil produit, utilise et peut rayonner de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au mode d'emploi, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Le fonctionnement de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger les interférences à ses propres frais.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Conformité aux normes

Fabriqué par Power Measurement Ltd.

PowerLogic, ION, ION Enterprise, WebMeter et Modbus sont des marques commerciales ou des marques déposées de Schneider Electric.

Le produit est couvert par l'un ou plusieurs des brevets énoncés ci-dessous.

Numéros de brevets aux États-Unis : 7010438, 7006934, 6990395, 6988182, 6988025, 6983211, 6961641, 6957158, 6944555, 6871150, 6853978, 6825776, 6813571, 6798191, 6798190, 6792364, 6792337, 6751562, 6745138, 6737855, 6694270, 6687627, 6671654, 6671635, 6615147, 6611922, 6611773, 6563697, 6493644, 6397155, 6236949, 6186842, 6185508, 6000034, 5995911, 5828576, 5736847, 5650936, D505087, D459259, D458863, D443541, D439535, D435471, D432934, D429655, D427533.

Modèles de compteurs PowerLogic™ ION6200

Modèle à afficheur intégré

Le modèle à afficheur intégré possède un grand afficheur à LED en face avant.

Modèle TRAN (transducteur)

Le modèle TRAN n'a pas d'afficheur. Un afficheur RMD (Remote Modular Display – afficheur modulaire distant) peut être raccordé au modèle TRAN pour l'affichage des valeurs mesurées.

Modèle RMICAN

Compteur à afficheur intégré, homologué par RMICAN pour le comptage de facturation au Canada. Les compteurs RMICAN offrent différentes options de sécurité, notamment une version plombée en usine.

Options disponibles

		Options du produit ION6200					
		Megawatt[1]	**Alimentation**	**COM**	**Entrées/ Sorties**	**Sécurité**	**Ensemble de mesures[2]**
Modèle	**Afficheur intégré**	En option	◆ Standard ◆ Continue basse tension ◆ 480 V	En option	En option	◆ Standard[3] ◆ RMANSI[4]	◆ Standard ◆ Amélioré N° 1 ◆ Amélioré N° 2
	TRAN	En option	◆ Standard ◆ Continue basse tension ◆ 480 V	En option	En option	◆ Standard ◆ RMANSI	◆ Standard ◆ Amélioré N° 1 ◆ Amélioré N° 2
	RMICAN	Non disponible	◆ Standard ◆ Continue basse tension ◆ 480 V	En option	En option	◆ RMICAN[5] ◆ Plombage RMICAN[6]	◆ Standard ◆ Amélioré N° 1 ◆ Amélioré N° 2

Remarques

1 Mesure de la puissance et de l'énergie en millions (par ex. mégawatts) et de la tension en milliers (kilovolts).

2 Voir « Mesures standard et ensembles améliorés 1 & 2 » page 28.

3 Le dispositif de sécurité standard consiste en un mot de passe de compteur.

4 Les compteurs à sécurité RMANSI sont homologués pour le comptage de facturation aux États-Unis.

5 Dispositif de sécurité logiciel conforme aux normes de comptage de facturation d'Industry Canada.

6 Dispositif de sécurité logiciel plus plombage en usine.

Pour plus d'informations sur les différentes options de compteurs, consulter le document intitulé *ION6200 Options Card Retrofit* (Instructions d'adaptation des cartes d'options du compteur ION6200) sur le site web de PowerLogic.

NOTE

Le terme « compteur de base » désigne les modèles à afficheur intégré et TRAN à carte d'options standard (mesures de tension et de courant en temps réel).

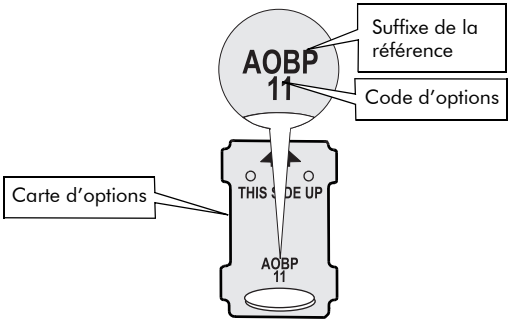
© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Installation rapide

Cette section peut être utilisée par un électricien professionnel pour installer le compteur et effectuer la configuration de base. Pour obtenir des instructions plus détaillées sur la configuration et l'utilisation du compteur, voir la section « Utilisation du compteur » dans le présent manuel.

Avant de commencer

1. Familiarisez-vous avec les procédures de cette section d'installation rapide et lisez les mesures de sécurité présentées dans la rubrique « Conseils d'installation ».
2. Vérifiez que vous avez reçu toutes les pièces requises pour le compteur. Assurez-vous que vous avez la bonne carte d'options en la comparant au tableau suivant.



Combinaisons de cartes d'options

Code d'options[1]	Suffixe de la référence[2]	Description
1	Z0A0N	Mesures standard
2	Z0A0P	Ensemble amélioré N° 1
3	Z0A0R	Ensemble amélioré N° 2
4	Z0B0N	Mesures standard, deux sorties à impulsions
5	Z0B0P	Ensemble amélioré N° 1, deux sorties à impulsions
6	Z0B0R	Ensemble amélioré N° 2, deux sorties à impulsions
7	A0A0N	Mesures standard, RS-485
8	A0A0P	Ensemble amélioré N° 1, RS-485
9	A0A0R	Ensemble amélioré N° 2, RS-485
10	A0B0N	Mesures standard, deux sorties à impulsions, RS-485
11	A0B0P	Ensemble amélioré N° 1, deux sorties à impulsions, RS-485
12	A0B0R	Ensemble amélioré N° 2, deux sorties à impulsions, RS-485

[1] Il s'agit du numéro de code affiché sur l'écran du code d'options du compteur.

[2] Il s'agit de la référence utilisée pour commander le compteur.

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

⚠ DANGER

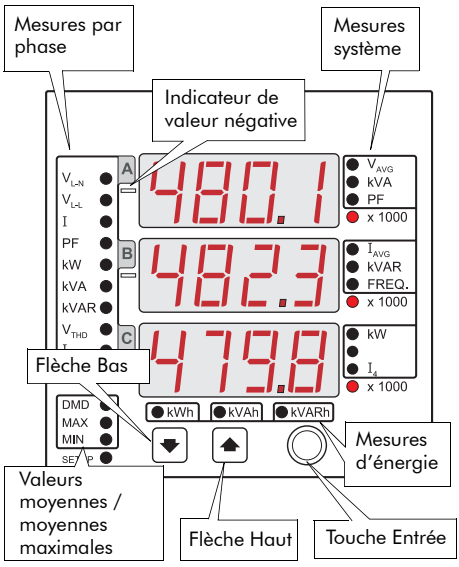
Ne pas mettre le compteur sous tension avant d'avoir terminé le câblage des entrées de courant et de tension.

Outils recommandés

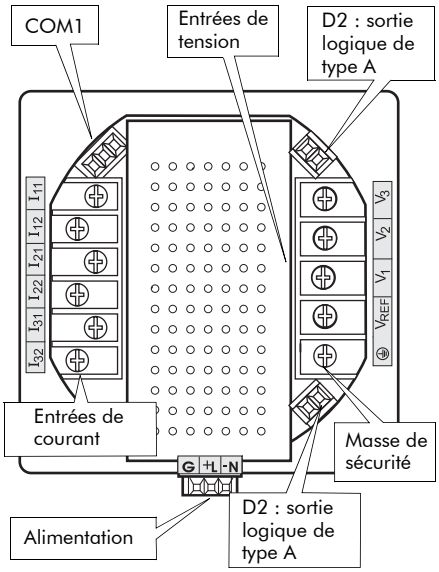
- Tournevis cruciformes N° 1 et N° 2
- Tournevis plat de précision
- Pince coupante/à dénuder

Présentation du compteur

Face avant du compteur



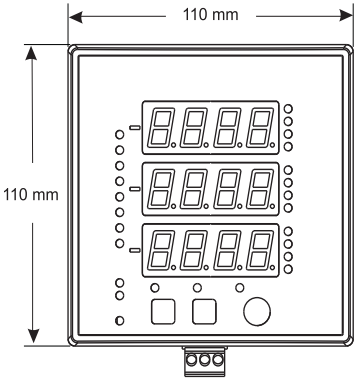
Face arrière du compteur

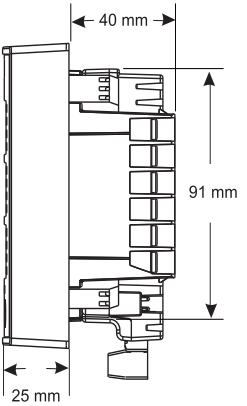


© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

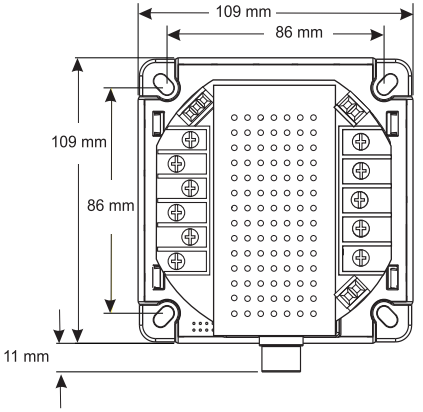
Dimensions de l'appareil

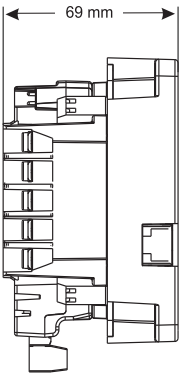
Dimensions du modèle à afficheur intégré



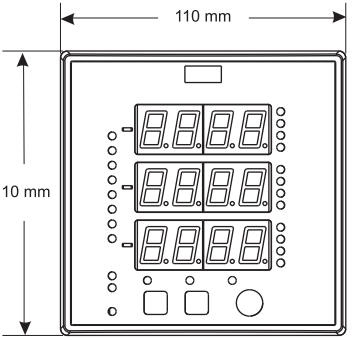


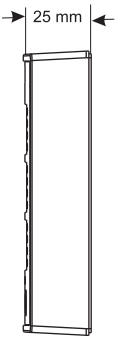
Dimensions du modèle TRAN





Dimensions de l'afficheur RMD

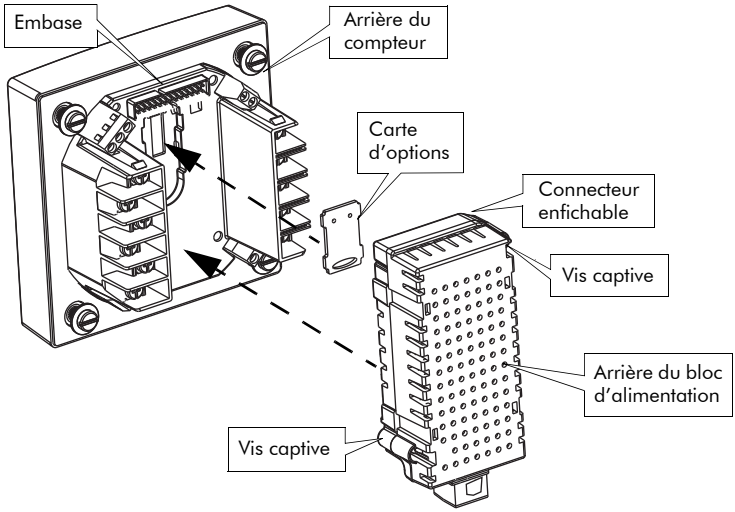




© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 1 : Assemblage du compteur

1. Insérez la carte d'options dans l'encoche à l'arrière du compteur, puis faites-la glisser en poussant fermement pour la mettre en place.
2. Insérez le connecteur du bloc d'alimentation enfichable dans l'embase du compteur.
3. Fixez le bloc d'alimentation en serrant les vis captives à l'aide d'un tournevis cruciforme N° 1. Ne serrez pas trop.



NOTE

Si l'afficheur n'indique qu'une fréquence de zéro, c'est que la carte d'options n'est pas bien insérée. Retirez la carte et insérez-la à nouveau.

Étape 2 : Montage du compteur

Montez le compteur dans un lieu sec non soumis à la saleté ou à des vapeurs corrosives. Après installation, aucun nettoyage de l'appareil n'est requis.

Spécifications environnementales

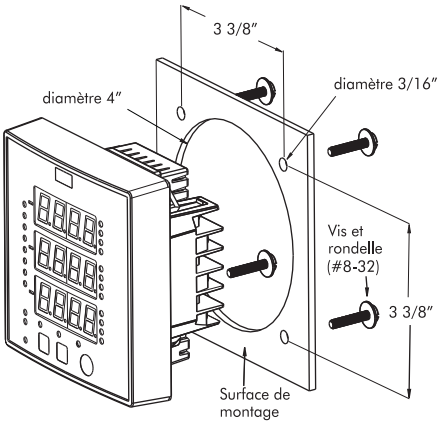
Plage de fonctionnement	Air ambient de –20 à +70 °C, sans givrage Maximum 50 °C avec alimentation 480 V.
Plage de température de stockage	–40 à 85 °C
Humidité	5 à 95 % sans condensation

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

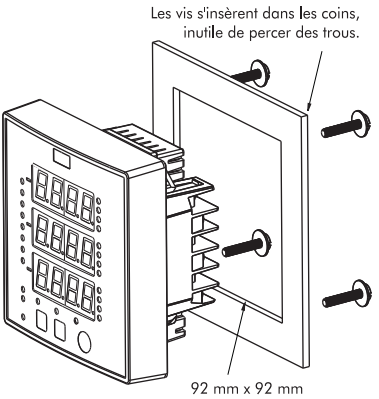
Montage du modèle à afficheur intégré

1. Insérez le compteur dans le cadre [norme DIN 96 ou ANSI 4"].
2. Insérez chaque vis par le trou percé dans la surface de montage et dans l'insert métallique correspondant placé à l'arrière du compteur. Il n'est pas nécessaire de percer des trous dans le cadre DIN 96.
3. Serrez les vis à l'aide d'un tournevis cruciformes N° 2. Ne serrez pas trop.

ANSI 4" (tableau 4 1/2")



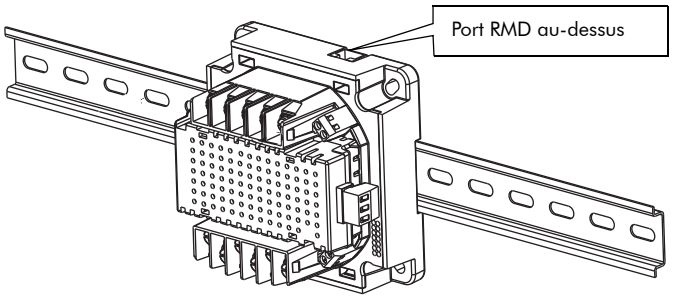
DIN 96



Montage du modèle TRAN

Le modèle TRAN peut se monter de deux différentes façons.

- À plat contre toute surface suivant n'importe quelle orientation avec quatre vis N° 8 ou 10.
- Accroché à un rail DIN normalisé suivant la norme européenne EN50022:1977. Assurez-vous que le port RMD est au-dessus, comme le montre la figure ci-dessous. C'est avec cette orientation que le dispositif d'accrochage à glissière présente la plus grande résistance.



© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Montage de l'afficheur RMD (le cas échéant)

L'afficheur RMD (Remote Modular Display – afficheur modulaire distant) est un produit en option pour les compteurs ION6200 TRAN. Il se monte dans un cadre normalisé DIN ou ANSI. Pour plus de renseignements, consulter le document intitulé *ION6200 RMD Retrofit Instructions* (Instructions d'adaptation de l'afficheur ION6200 RMD).

Raccordement de l'afficheur modulaire distant

Type de connecteur	RJ11
Câble	Câble à 6 conducteurs de 0,13 mm^2

NOTE

Utiliser uniquement le câble fourni pour le raccordement de l'afficheur RMD.

Étape 3 : Mise à la terre

Raccordez la borne de masse du compteur ⏚ à la terre du tableau par un fil d'au moins 2,1 mm^2.

Raccordez la borne de masse G de l'alimentation au même point que la borne ⏚ du compteur.

⚠ CAUTION

Ne pas utiliser les charnières métalliques de porte pour la mise à la terre.

Étape 4 : Câblage des sorties logiques (le cas échéant)

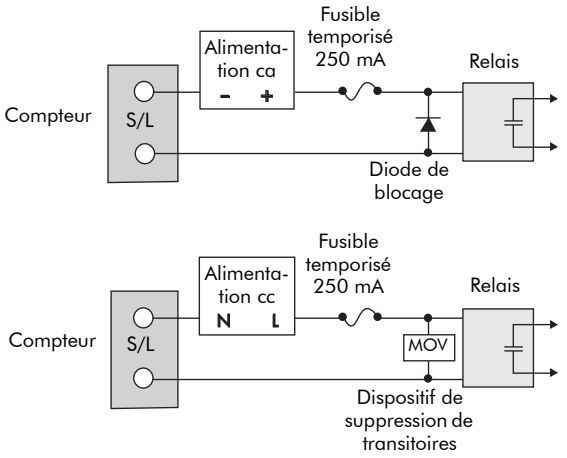
Deux relais numériques de type A en option peuvent être utilisés pour les impulsions d'énergie ou les applications de commande.

Raccordement des sorties logiques

Type de connecteur	De repiquage
Câble	Fil de 0,20 mm^2 à 0,82 mm^2
Courant direct maximal	150 mA
Tension maximale	200 Vca/cc
Courant maximal	150 mA
Isolement	Optique

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Exemple d'utilisation de sortie logique de type A



Choisissez un varistor MOV (Metal Oxide Varistor) ou une diode de blocage permettant d'éviter que la tension aux bornes de sortie ne dépasse 350 V crête lors de la commutation.

Étape 5 : Câblage des entrées de tension et de courant

Caractéristiques des entrées de tension

Type de connecteur	Cosse circulaire, cosse ouverte ou fil nu
Câble	Fil de 2,1 mm^2 à 3,3 mm^2
Entrées	V1, V2, V3, V_{REF}
Plage de tension nominale[1]	60 à 400 Vca L-N (103,5 à 690 Vca L-L) efficace (en triphasé) 60 à 400 Vca L-N (en monophasé)
Conformité	Catégorie d'installation III (distribution) Degré de pollution 2
Surcharge	1 500 Vca eff. en continu
Résistance diélectrique	> 3 250 Vca eff., 60 Hz pendant 1 minute
Impédance	> 2 MΩ/phase-terre

Remarque

[1] Une chute de la tension en V1 à moins de 50 V peut affecter la précision.

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Transformateurs de potentiel

Des TP sont requis pour tous les systèmes présentant des niveaux de tension supérieurs aux valeurs indiquées ci-dessus. Les entrées du compteur peuvent être utilisées avec des TP de tensions secondaires comprises entre 50 Vca et 347 Vca + 25 %.

Les TP doivent être conformes aux critères de la norme CEI 61010-1, degré de pollution 2, catégorie de surtension III.

⚠ CAUTION

Dans les cas où des TP sont requis, il faut des fusibles aux secondaires.

Caractéristiques des entrées de courant

Type de connecteur	Cosse circulaire, cosse ouverte ou fil nu
Câble	Fil de 2,1 mm^2 à 3,3 mm^2
Entrées	I1, I2, I3
Plage de tension nominale	10 A eff. (+ 20 % maximum, 300 V eff. par rapport à la terre)
Conformité	Catégorie d'installation III (distribution) Degré de pollution 2
Surcharge	120 A eff. pendant 1 s, non répétitif
Résistance diélectrique	3 000 V eff. pendant 1 minute
Courant de démarrage	0,005 A eff.
Charge	0,05 VA (typique) pour 5 A eff.

Transformateurs de courant

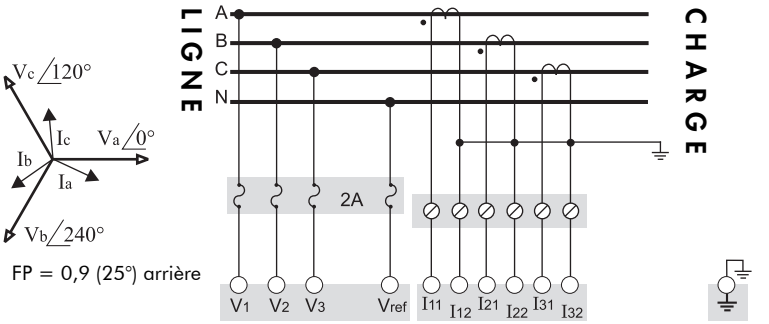
Utiliser des TC conformes à la réglementation locale relative à la sécurité électrique.

Conformité	UL3111-1 et CEI 61010-1, degré de pollution 2, catégorie de surtension III
Courant nominal au primaire du TC	Égal au courant nominal du dispositif de protection de l'alimentation électrique[1]
Charge acceptable au secondaire du TC	> 3 VA

[1] Si le courant crête attendu est bien inférieur à la valeur nominale du système, l'utilisation d'un TC à courant nominal moindre permet d'améliorer la précision et la résolution.

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

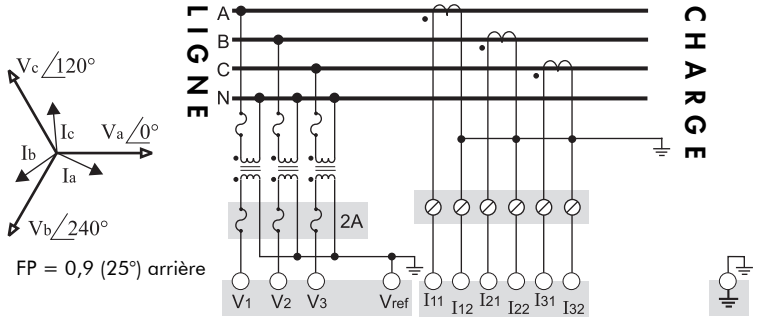
Raccordement direct 3 éléments, étoile 4 fils



FP = 0,9 (25°) arrière

400 Vca L-N / 690 Vca L-L max.
Volts Mode = 4W-Wye

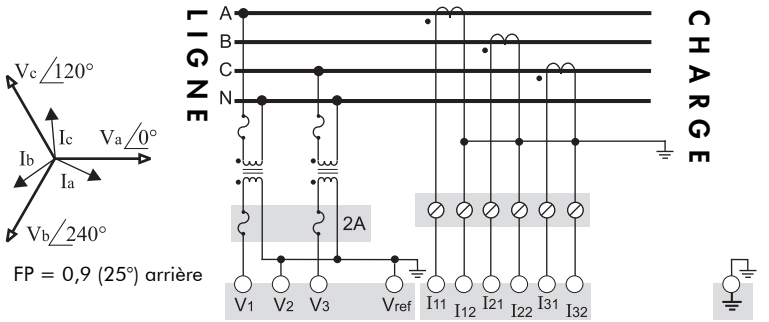
3 TP, 3 TC, 3 éléments, étoile 4 fils



FP = 0,9 (25°) arrière

Utiliser des TP pour les tensions supérieures à 400 Vca L-N / 690 Vca L-L.
Raccordement étoile des primaires et secondaires des TP.
Volts Mode = 4W-Wye

2 TP, 3 TC, 2½ éléments, étoile 4 fils

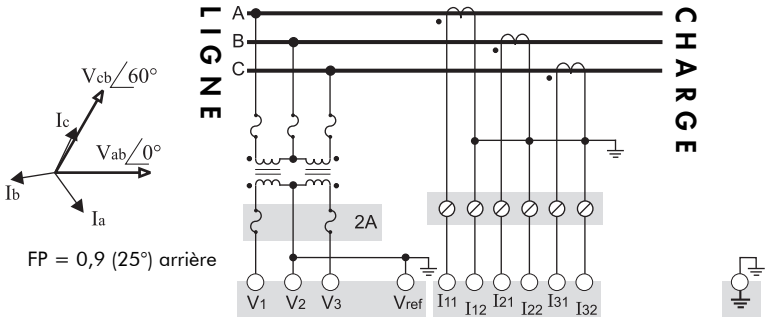


FP = 0,9 (25°) arrière

La tension de la phase 2 (V2) est dérivée des tensions des phases 1 et 3.
Utiliser des TP pour les tensions supérieures à 400 Vca L-N / 690 Vca L-L.
Volts Mode = 3W-Wye

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

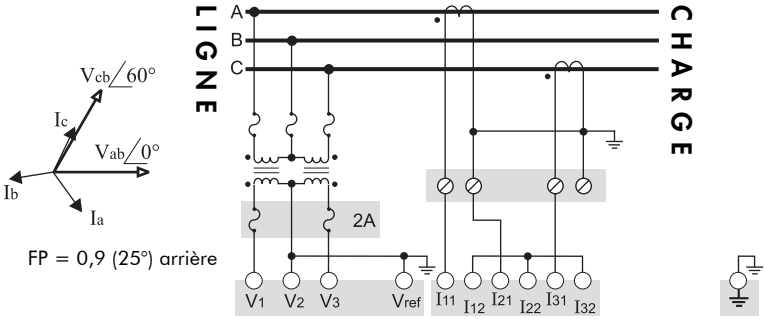
2 TP, 3 TC, 2½ éléments, triangle 3 fils



FP = 0,9 (25°) arrière

Utiliser des TP pour les tensions supérieures à 690 Vca L-L.
Volts Mode = Delta

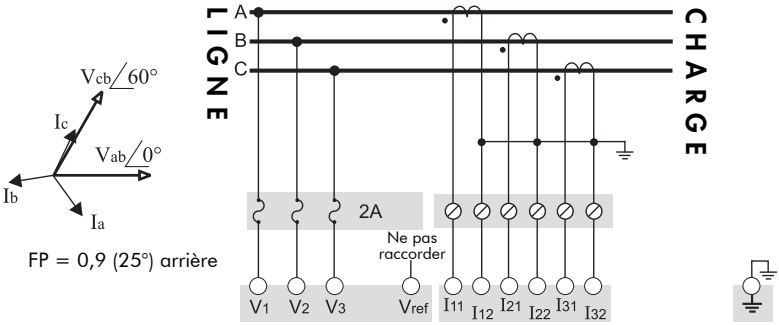
2 TP, 2 TC, 2 éléments, triangle 3 fils



FP = 0,9 (25°) arrière

Utiliser des TP pour les tensions supérieures à 690 Vca L-L.
Volts Mode = Delta

Raccordement direct triangle 3 fils

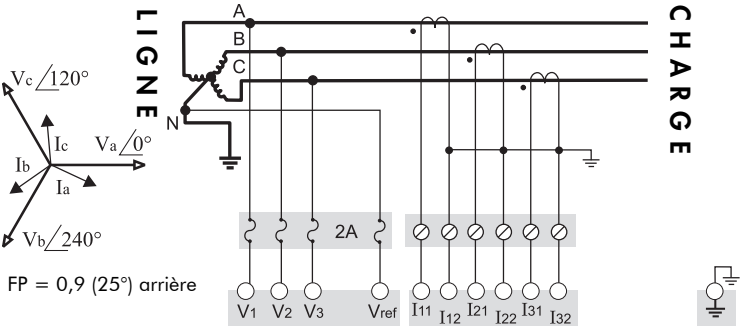


FP = 0,9 (25°) arrière

690 Vca L-L max.
Volts Mode = Direct Delta

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

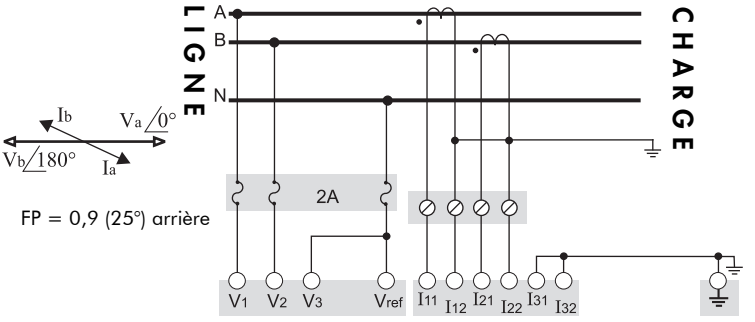
Direct 3 éléments, étoile 3 fils avec neutre à la terre



FP = 0,9 (25°) arrière

La configuration nécessite la mise à la terre du point milieu du secondaire du transformateur. Les tensions phase-terre doivent être compatibles avec la plage de tension du compteur.
Volts Mode = 4W-Wye

Schéma de raccordement monophasé



FP = 0,9 (25°) arrière

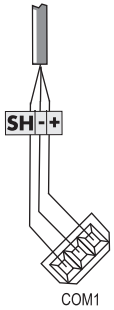
Raccorder les deux phases de tension (à 180° l'une de l'autre) aux entrées V1 et V2, et les sorties de TC aux paires d'entrées I1 et I2. Les entrées inutilisées du compteur sont mises à la masse.
Volts Mode = 2W

Vérifier l'ordre de rotation des phases afin d'obtenir un fonctionnement optimal du compteur.

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 6 : Câblage des liaisons de communication (le cas échéant)

Câble RS-485



Raccorder SH à une seule extrémité

Liaisons COM1

Type de connecteur	De repiquage
Câble	Câble RS-485 à paire torsadée blindée, 0,33 mm^2 minimum
Longueur du câble max.	1 219 m
Nombre maximal d'appareils (par bus)	32
Entrée	Isolation optique

Indicateur RXD/TXD à double fonction

À côté de la borne ⊕ du connecteur RS-485 se trouve un indicateur RXD/TXD à double fonction qui clignote en rouge lorsque le compteur émet des données et en vert lorsqu'il en reçoit.

Protocoles disponibles

Le protocole du compteur peut être réglé sur PML ou Modbus. Consultez le document intitulé *ION6200 Modbus Protocol Document* (document de protocole Modbus ION6200) pour connaître les détails de mise en œuvre du protocole Modbus.

Étape 7 : Raccordement de l'alimentation

Le raccordement de l'alimentation dépend de l'option d'alimentation utilisée. Pour plus de détails sur le raccordement de l'alimentation du ION6200, consultez le document intitulé *ION6200 Power Supply Retrofit Instructions* (Instructions d'adaptation de l'alimentation du compteur ION6200).

Spécification de l'alimentation

Alimentation	Plage de tension nominale	Compteur	Maximum		Régime stabilisé		Résistance diélectrique
			VA	W	VA	W	
Alimentation ca / cc standard	ca : 100 à 240 Vca, 50 / 60 Hz cc : 110 à 300 Vcc Catégorie d'installation II (locale) Degré de pollution 2	Afficheur intégré	13	8	8	5	2 000 Vca eff., 60 Hz pendant 1 minute
		TRAN / RMD	13	8	9	5	
		TRAN	5	3	5	3	
Alimentation cc basse tension	20 à 60 Vcc	Afficheur intégré		6		4	
		TRAN / RMD		7		5	
		TRAN		3		3	

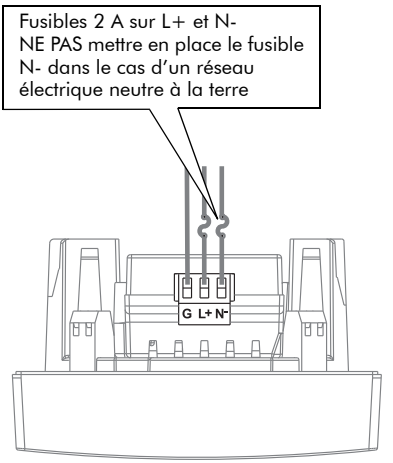
© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Alimentation	Plage de tension nominale	Compteur	Maximum		Régime stabilisé		Résistance diélectrique
			VA	W	VA	W	
Alimentation 480 V	480 Vca, 60 Hz Catégorie d'installation III (distribution) Degré de pollution 2	Afficheur intégré	15	12	12	10	3 250 Vca eff., 60 Hz pendant 1 minute
		TRAN / RMD	15	12	13	10	
		TRAN	11	9	11	9	

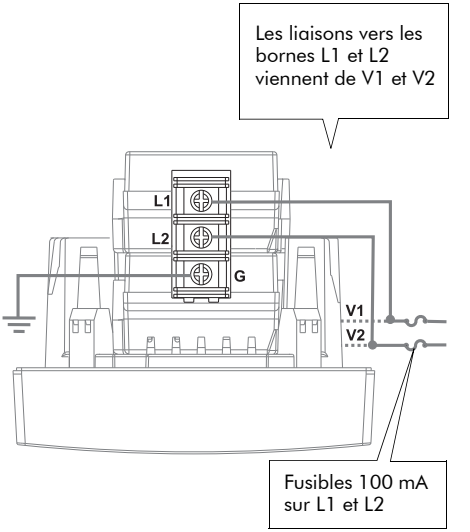
Raccordement de l'alimentation

Alimentation	Type de connecteur	Câble
Alimentation ca / cc standard	De repiquage	Fil de 0,8 mm^2 à 2,1 mm^2
Alimentation cc basse tension	De repiquage	Fil de 0,8 mm^2 à 2,1 mm^2
Alimentation 480 V	◆ Cosse circulaire ◆ Cosse ouverte ◆ Fil nu	Fil de 0,8 mm^2 à 2,1 mm^2

Alimentation ca / cc standard et alimentation cc basse tension



Alimentation 480 V



© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 8 : Mise sous tension du compteur

1. Fermez les fusibles des TP (ou les fusibles des entrées directes de tension).
2. Ouvrez les blocs de court-circuitage des TC.
3. Mettez le compteur sous tension.

Étape 9 : Configuration du compteur à l'aide du panneau avant

Pour obtenir des instructions détaillées sur la configuration du compteur, reportez-vous à la section « Utilisation du compteur », « Mode configuration » page 25.

Les paramètres ci-dessous peuvent être configurés dans le compteur à l'aide du panneau avant.

Paramètres configurables

	Chaîne	Description	Plage (valeurs)	Valeur par défaut
Mode	tYPE	Mode volts	4W (étoile 4 fils) dELt (triangle) 2W (monophasé) dEM (démonstration) 3W (étoile 3 fils) dELd (triangle direct)	Triangle direct
TP	Pt 1	TP1 (primaire)	1 à (65,53 x 1 000 LED)	480
	PtS	TP (mise à l'échelle)[1]	1 (x 1) ; 1 000 (x 1 000)	x1
	Pt2	TP2 (secondaire)	1 à (65,53 x 1 000 LED)	480
TC	Ct 1	TC1 (primaire)	1 à (65,53 x 1 000 LED)	400
	Ct2	TC2 (secondaire)	1 à (65,53 x 1 000 LED)	5
Polarité	UPL 1	Polarité V1 (polarité tension phase 1)	nor (normal) ; inv (inverse)	Normal
	UPL2	Polarité V2 (polarité tension phase 2)	nor (normal) ; inv (inverse)	Normal
	UPL3	Polarité V3 (polarité tension phase 3)	nor (normal) ; inv (inverse)	Normal
	CPL 1	Polarité I1 (polarité courant phase 1)	nor (normal) ; inv (inverse)	Normal
	CPL2	Polarité I2 (polarité courant phase 2)	nor (normal) ; inv (inverse)	Normal
	CPL3	Polarité I3 (polarité courant phase 3)	nor (normal) ; inv (inverse)	Normal

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

	Chaîne	Description	Plage (valeurs)	Valeur par défaut
Valeur moyenne	dPr	Sous-intervalle de calcul de la moyenne	1 à 60 min	15
	ndPr	Nombre de périodes de valeur moyenne	1 à 5	1
Communications	Prot	Protocole[2]	PML[3] ; Mod (Modbus RTU)	Modbus
	bAud	Vitesse de transmission	1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200	9 600
	un id	Identification unité	1 à 247	Selon le numéro de série[4]
	rtS	Retard RTS	0 à 1 000 millisecondes	20
Mise à l'échelle Modbus	PUS	Échelle tension[5]	0,001, 0,01, 0,1, 1, 10, 100, 1 000	10
	PCS	Échelle courant[5]	0,001, 0,01, 0,1, 1, 10, 100, 1 000	10
	PPS	Échelle puissance[5]	0,001, 0,01, 0,1, 1, 10, 100, 1 000	1
	PnS	Échelle neutre[5]	0,001, 0,01, 0,1, 1, 10, 100, 1 000	10
Sorties logiques	out 1	Mode sortie logique N° 1	(k)Wh Del. (fourni), (k)VAh, (k)VARh Del. (fourni), (k)Wh Rec. (reçu), (k)VARh Rec. (reçu). Voir remarque[6] Ext 1[7], Ext 2[7]	(k)Wh[6]
	tc 1	Constante de temps 1 (kT)[8]	0,1 à 999,9 (un seul chiffre décimal permis)	1,0
	out2	Mode sortie logique N° 2	(k)Wh Del. (fourni), (k)VAh, (k)VARh Del. (fourni), (k)Wh Rec. (reçu), (k)VARh Rec. (reçu). Voir remarque[6] Ext 1[7], Ext 2[7]	(k)VARh[6]
	tc2	Constante de temps 2 (kT)[8]	0,1 à 999,9 (un seul chiffre décimal permis)	1,0

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

	Chaîne	Description	Plage (valeurs)	Valeur par défaut
Affichage	dScr	Durée défilement afficheur	0 à 30 secondes (0 = désactivé)	0
	dUPd	Période rafraîchissement afficheur	1 à 6 secondes	2
Sécurité	PSEt	Mot de passe	0 à 9 999	0

Remarques

[1] Pour un compteur avec l'option Megawatt, PTS doit être réglé à « x1 000 ».

[2] Le protocole doit être réglé sur Modbus pour que le compteur se comporte comme un esclave Modbus.

[3] Protocol compatible ION pour utilisation avec un système ION Enterprise et autres compteurs ION.

[4] Le paramètre Identification unité est 100 plus les deux derniers chiffres du numéro de série (avant le dernier tiret). Par exemple, numéro de série : HA-050300456-03, Identification unité : 156

[5] Ces paramètres doivent conserver leurs valeurs par défaut, sauf si le protocole Modbus est utilisé.

[6] Les unités affichées en face avant sont Wh, VAh et VARh, avec les valeurs réelles de kWh, kVAh et kVARh respectivement.
kWh Rec. et kVARh Rec. sont représentés par un signe « moins » (LED) allumé (valeur négative).

[7] En mode Ext 1 ou Ext 2, les sorties logiques sont réservées pour la commande logique.

[8] La constante de temps, parfois appelée kT, est le nombre d'unités (kWh, kVAh, kVARh) par transition de sortie. La sortie logique utilise les impulsions KY. Cela signifie que le relais passe d'ouvert à fermé ou de fermé à ouvert à chaque mesure d'unité kT (20 transitions/seconde maximum).

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

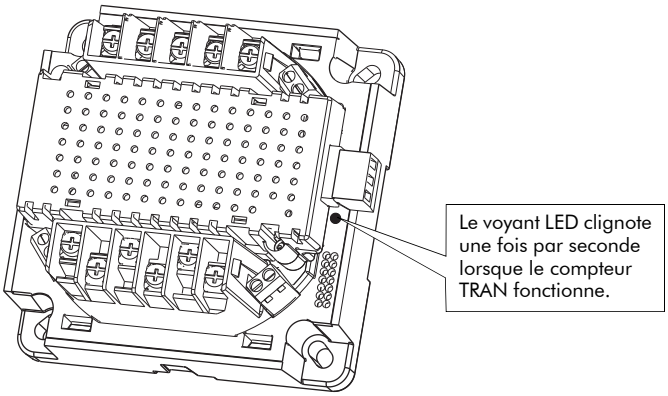
Étape 10 : Vérification du fonctionnement du compteur

Modèle à afficheur intégré, modèle RMD

Vérifiez que le compteur est alimenté et que les valeurs affichées sont cohérentes.

Modèle TRAN sans RMD

Vérifiez que le compteur est alimenté et que le voyant LED placé sous le connecteur d'alimentation à 3 bornes clignote une fois par seconde.



Si le compteur ne fonctionne pas correctement, reportez-vous à la section « Questions fréquemment posées sur les compteurs » à la fin de cette section ou contactez le Technical Support.

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Utilisation du compteur

Le panneau avant du compteur permet d'afficher les valeurs de paramètres, de configurer les paramètres, d'effectuer des réinitialisations de valeurs moyennes, de vérifier les LED et d'afficher des informations relatives au compteur. Chacune de ces opérations peut être accomplie à l'aide des touches Haut, Bas et Entrée du panneau avant. Les actions sur ces touches donnent différents résultats selon le mode dans lequel se trouve le compteur :

- **Mode affichage** (par défaut) : affichage des valeurs de paramètres
- **Mode réinitialisation** : réinitialisation des valeurs moyennes
- **Modes de sélection/édition de configuration** : configuration d'un paramètre
- **Mode information** : vérification du fonctionnement des LED d'affichage du panneau avant et affichage d'informations sur le compteur (par exemple les options du compteur, la version logicielle, etc.)

La présente section décrit la navigation dans le panneau avant pour chaque mode.

NOTE

Vous disposez de 60 secondes pour passer d'un écran à un autre. Après 60 secondes, le panneau avant repasse au mode affichage par défaut.

Mode affichage

En mode affichage, vous pouvez afficher les valeurs des groupes de mesures suivants :

- Système (total)
- Par phase, énergie, moyenne
- Maximum de la valeur moyenne

Les valeurs pouvant être affichées dépendent de l'ensemble d'options commandé.

Valeurs de paramètres en mode affichage

Groupe de mesures	Paramètres mesurés (compteurs Megawatt)	Paramètres mesurés (tous les autres modèles)
Système (total)	kV_{MOY}, I_{MOY}, MW, MVA, MVAR, PF[1], Fréquence, I4	V_{MOY}, I_{MOY}, kW, kVA, kVAR, PF[1], Fréquence, I4
Phases A, B et C	kV_{LN}[2], kV_{LL}, I, PF[1,2], MW[2], MVA[2], MVAR[2], kV_{THD}[2], I_{THD}[2]	V_{LN}[2], V_{LL}, I, PF[1,2], kW[2], kVA[2], kVAR[2], V_{THD}[2], I_{THD}[2]
Énergie	MWh, MVAh, MVARh	kWh, kVAh, kVARh
Valeur moyenne[3]	MVA, MVAR, MW, I_{MOY}	kVA, kVAR, kW, I_{MOY}
Moyenne crête (max.)[3]	MVA, MVAR, MW, I_{MOY}	kVA, kVAR, kW, I_{MOY}

[1] Dans les affichages de facteur de puissance, le signe négatif (-) indique un retard.

[2] Valeurs indisponibles lorsque le mode volts est réglé sur triangle ou triangle direct.

[3] Affichage des valeurs du système (total).

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Indicateur x 1 000

Lorsque le voyant LED « x 1 000 » est allumé, multiplier la valeur affichée par 1 000 pour obtenir la valeur réelle.

Fonctions des touches en mode affichage

Mode	Bouton	Fonction
Mode affichage **Le mode affichage est le mode par défaut du compteur.**		Affichage de la valeur de paramètre précédente.
		Affichage de la valeur de paramètre suivante.
		Passage d'un groupe de mesures au suivant.

Mode réinitialisation

Le mode réinitialisation permet d'effectuer une réinitialisation du courant moyen (maximal), une réinitialisation de la puissance moyenne (maximale) ou une réinitialisation de l'énergie.

Écran	Chaîne
Current Maximum Demand Reset (Réinitialisation du courant moyen maximal)	Curr
Power Maximum Demand Reset (Réinitialisation de la puissance moyenne maximale)	PUJr
Energy Reset (Réinitialisation de l'énergie)	EnEr

La réinitialisation de puissance moyenne (maximale) permet de réinitialiser ces registres :
Puissance active moyenne maximale ; Puissance réactive moyenne maximale ; Puissance apparente moyenne maximale.

Pour les compteurs plombés de facturation, les réinitialisations d'énergie ne sont pas permises.

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Fonctions des touches en mode réinitialisation

Mode	Bouton	Fonction
Mode réinitialisation Appuyer pendant 2 secondes sur la touche Entrée pour passer en mode réinitialisation. La même action permet de quitter ce mode.		Affichage de la réinitialisation de paramètre précédente.
		Affichage de la réinitialisation de paramètre suivante.
		Programmation dans le compteur de la réinitialisation du paramètre sélectionné (clignotement).

Mode configuration

En mode configuration, utilisez d'abord les touches pour **sélectionner** le paramètre à éditer (mode sélection de configuration), puis utilisez les touches pour **éditer** le paramètre affiché (mode édition de configuration).

Mode sélection de configuration : utilisez la flèche Haut ou Bas pour sélectionner un paramètre affiché qui doit être édité.

Fonctions des touches en mode sélection de configuration

Mode	Bouton	Fonction
Mode sélection de configuration Appuyer pendant 2 secondes sur les flèches Haut et Bas simultanément pour passer en mode sélection de configuration. La même action permet de quitter ce mode.		Retour à l'écran précédent de configuration de paramètre.
		Passage à l'écran suivant de configuration de paramètre.
		Passage en mode édition de configuration pour configurer la valeur du paramètre affiché.

Mode édition de configuration : utilisez la touche Entrée pour éditer un paramètre affiché. La valeur, le chiffre ou le point décimal du paramètre clignote (le compteur détermine automatiquement l'option à faire clignoter pour l'édition, selon le paramètre). La flèche Haut ou Bas permet d'augmenter ou de diminuer la valeur du chiffre, de déplacer le point décimal ou de sélectionner une valeur dans une liste pré-programmée. Après l'édition, appuyez sur la touche Entrée pour valider la valeur sélectionnée.

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Fonctions des touches en mode édition de configuration

Mode	Bouton	Fonction
Mode édition de configuration Appuyer sur la touche Entrée pour passer du mode sélection de configuration au mode édition de configuration. Appuyer pendant 2 secondes sur les flèches Haut et Bas simultanément pour quitter le mode édition de configuration. 		Chiffre clignotant : augmenter la valeur. Valeur clignotante : afficher la valeur précédente dans la liste. Point décimal clignotant : déplacer le point décimal vers la droite.
		Chiffre clignotant : diminuer la valeur. Valeur clignotante : afficher la valeur suivante dans la liste. Point décimal clignotant : déplacer le point décimal vers la gauche.
	 Appuyer pendant 2 secondes.	Chiffre clignotant : déplacer le curseur vers la droite. Point décimal clignotant : valider la nouvelle position du point décimal.
	 Appuyer pendant 2 secondes.	Chiffre clignotant : déplacer le curseur vers la gauche. Point décimal clignotant : valider la nouvelle position du point décimal.
		Programmation dans le compteur du paramètre édité ; le compteur retourne automatiquement au mode sélection de configuration.

Sécurité par mot de passe

La saisie d'un mot de passe sur le panneau avant est requise pour le premier paramètre configuré lors d'une session d'édition. Une fois que vous avez saisi un mot de passe valide, vous pouvez configurer plusieurs paramètres. Le mot de passe par défaut est 0 (zéro).

Paramètres du compteur

Les paramètres configurables du compteur sont indiqués dans « Paramètres configurables » page 19.

Logiciel de configuration

Pour surveiller, configurer ou effectuer des réinitialisations d'énergie sur le compteur, Schneider Electric offre plusieurs possibilités de logiciels. Pour obtenir des renseignements sur la disponibilité des logiciels de configuration et de système, consultez notre site www.powerlogic.com ou contactez le Technical Support.

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Mode information

En mode information, vous pouvez vérifier le fonctionnement des LED d'affichage du panneau avant et afficher des informations sur le compteur (par exemple la version logicielle).

Vérification du fonctionnement des voyants LED et de l'afficheur

Lorsque vous entrez dans le mode information, chaque voyant LED du panneau avant et chaque ligne de l'afficheur fait apparaître quatre chiffres 8 (« 8888 ») et quatre points décimaux (« .... ») par ligne. Cela dure 10 secondes et indique le bon fonctionnement des voyants LED et de l'afficheur en face avant.

Écrans du mode information

Écran	Chaîne
Numéro d'identification du fabricant	Pas de chaîne ; zone utilisée pour le numéro de série/fabricant du compteur.
Version de logiciel embarqué	FWVr
Constructeur de matériel (OEM)	OEM
Options du compteur (par exemple mesures améliorées, sorties logiques, liaisons de communication)[1]	OPt

[1] Le code d'options indique le type de carte d'option présente dans le compteur. Pour voir la liste des cartes d'options avec les codes d'options correspondants, reportez-vous au tableau « Combinaisons de cartes d'options » page 6.

Fonctions des touches en mode information

Mode	Bouton	Fonction
Mode information Appuyer pendant 2 secondes sur les touches Entrée, Haut et Bas simultanément pour passer en mode information. La même action permet de quitter ce mode.		Retour à l'écran précédent du mode information.
		Passage à l'écran suivant du mode information.

Affichage des informations sur le compteur

Une fois terminée la vérification du fonctionnement des voyants LED et de l'afficheur, le compteur affiche automatiquement le premier de quatre écrans apportant des informations sur le compteur. Utilisez les flèches de déplacement Haut et Bas pour parcourir ces écrans.

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Mesures standard et ensembles améliorés 1 & 2

	Standard			Ens. amélioré 1			Ens. amélioré 2		
Paramètre	**Affi-chage**	**COM**	**Impul-sion**	**Affi-chage**	**COM**	**Impul-sion**	**Affi-chage**	**COM**	**Impul-sion**
Tension moyenne L-N		✓			✓			✓	
Tension L-N par phase[1]	✓	✓		✓	✓		✓	✓	
Tension moyenne L-L	✓	✓		✓	✓		✓	✓	
Tension L-L par phase	✓	✓		✓	✓		✓	✓	
Moyenne courant	✓	✓		✓	✓		✓	✓	
Courant par phase	✓	✓		✓	✓		✓	✓	
Courant neutre				✓	✓		✓	✓	
Puissance totale				✓	✓		✓	✓	
Puissance par phase[1]							✓	✓	
Puissance réactive totale							✓	✓	
Puissance réactive par phase[1]							✓	✓	
Puissance apparente totale							✓	✓	
Puissance apparente par phase[1]							✓	✓	
Énergie fournie (imp.)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Énergie fournie par phase (imp.)								✓	
Énergie reçue (exp.)			✓		✓	✓		✓	✓
Énergie reçue par phase (exp.)								✓	
Énergie réactive fournie (imp.)			✓			✓	✓	✓	✓
Énergie réactive fournie (imp.) par phase								✓	
Énergie réactive reçue (exp.)			✓			✓		✓	✓
Énergie réactive reçue (exp.) par phase								✓	
Énergie apparente			✓			✓	✓	✓	✓
Énergie apparente par phase								✓	
Fréquence				✓	✓		✓	✓	
Facteur de puissance total				✓	✓		✓	✓	
Facteur de puissance par phase[1]							✓	✓	
Moyenne de courant				✓	✓		✓	✓	
Courant moyen par phase				✓	✓		✓	✓	
Moyenne de courant crête				✓	✓		✓	✓	
Courant moyen crête par phase				✓	✓		✓	✓	
Puissance moyenne							✓	✓	
Puissance moyenne crête				✓	✓		✓	✓	
Puissance réactive moyenne							✓	✓	
Puissance réactive moyenne crête							✓	✓	

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

	Standard			Ens. amélioré 1			Ens. amélioré 2		
Paramètre	**Affi-chage**	**COM**	**Impul-sion**	**Affi-chage**	**COM**	**Impul-sion**	**Affi-chage**	**COM**	**Impul-sion**
Puissance apparente moyenne							✓	✓	
Puissance apparente moyenne crête							✓	✓	
THD en tension par phase[1]							✓	✓	
THD en courant par phase[1]							✓	✓	

[1] Valeurs indisponibles lorsque le mode volts est réglé sur triangle ou triangle direct.

Questions fréquemment posées sur les compteurs

Q : Pourquoi l'écran du compteur n'affiche-t-il qu'une fréquence de 0 (zéro) ou 60 ?

R : La carte d'options n'a pas été correctement insérée. Retirez la carte et insérez-la à nouveau.

Q : Comment interpréter les affichages en face avant ?

R : Voir les paramètres configurables à l'étape 9.

Q : Les sorties logiques peuvent-elles être reprogrammées ? Que sont les paramètres ET 1 et ET 2 ?

R : Chaque sortie logique peut être configurée de façon à émettre des impulsions pour chacun des paramètres suivants : (k)Wh Del., (k)VAh, (k)VARh Del., (k)Wh Rec., (k)VARh Rec. Ext 1, Ext 2. En mode Ext 1 et Ext 2, l'état de la sortie logique est déterminé par une valeur de registre Modbus (1 pour activée et 0 pour désactivée).

Q : Comment afficher la version de logiciel et le numéro de carte d'options ?

R : Appuyez pendant environ 5 secondes sur les trois touches simultanément. Allez jusqu'à l'écran voulu. Appuyez à nouveau sur les trois touches en même temps pour retourner au fonctionnement normal.

Q : Le compteur ne communique pas avec le réseau. Que faut-il vérifier ?

R : Vérifiez le protocole, le numéro d'identification d'appareil et la vitesse de transmission. Vérifiez qu'une seule extrémité du blindage est reliée à la terre, afin d'éviter les boucles de terre.

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.

PowerLogic™ ION6200
Manuel d'installation et d'utilisation

Schneider Electric
2195 Keating Cross Road
Saanichton, BC
Canada V8M 2A5
Tél. : 1-250-652-7100

Support technique :
Global-PMC-Tech-support@schneider-electric.com
(00) + 1 250 544 3010

Contactez le représentant commercial Schneider Electric de votre région pour toute assistance ou visitez www.schneider-electric.com.

PowerLogic, ION, ION Enterprise, WebMeter et Modbus sont des marques commerciales ou des marques déposées de Schneider Electric.

Seul du personnel qualifié doit se charger de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance du matériel électrique.
Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

70003-0196-10
© 2010 Schneider Electric. Tous droits réservés.
06/2010